



كيمياء

الصف الأول الثانوي

مراجعة ليلة الامتحان

أسئلة بالنظام الحديث

أ / محمد غنام

التيرم الأول

ورق للطباعة







## الباب الأول - الكيمياء والقياس

١- خطورة تناول الشاي بعد الوجبات الغذائية يمثل علاقة الكيمياء ب .....

أ- الطب      ب- البيئة      ج- البيولوجي      د- الصيدلة

٢- تنقبض عضلة القلب فينتقل الدم إلى جميع أجزاء الجسم إلى أسفل مع الجاذبية الأرضية وإلى أعلى عكس الجاذبية الأرضية يمثل هذا علاقة الكيمياء ب .....

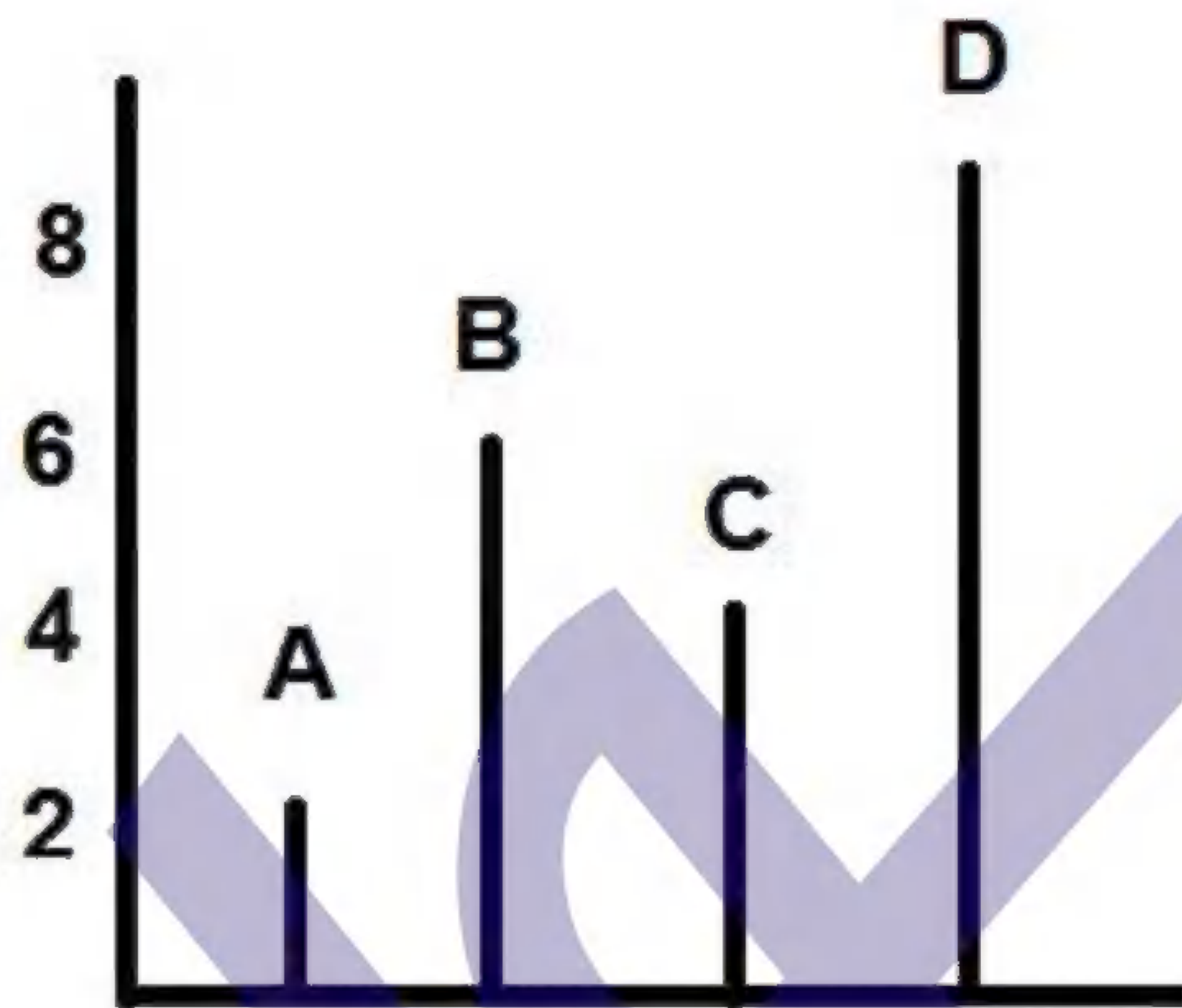
أ- الطب والصيدلة.      ب- البيولوجي والفيزياء.      ج- الطب والبيولوجي.      د- الطب والفيزياء.

٣- أثناء عملية المعايرة نستخدم ..... لنقل حجم معلوم من مادة مجهوله إلى الدورق المخروطي.

أ- المخبار المدرج.      ب- الماصة.      ج- الدورق المعياري.      د- الكؤوس الزجاجية.

٤- من الشكل المقابل للحصول على محلول كتلته 9mg يتم تحضير لتر

ونصف من المحلول .....



أ- A      ب- B      ج- C      د- D

٥- عند وضع ميدالية معدنية في مخبار مدرج به 80ML ماء ارتفع سطح

الماء حتى 120 ml ، وإذا تم وضع الميدالية ومعها عملة معدنية في مخبار

آخر به 100 ml ماء ارتفع سطح الماء حتى 160 ml فإن حجم العملة المعدنية يكون .....

أ- 20ml      ب- 60 ml      ج- 40 ml      د- 80 ml

٦- عند وضع كرتين معدنيتين متماثلتين في مخبار يحتوي على 40ml فإن حجم الكرة يكون .....

أ- 10 ml      ب- 5 ml      ج- 50 ml      د- 40 ml

٧- محلول هيدروكسيد الصوديوم تكون قيمة POH له .....

أ- 3      ب- 7      ج- 6      د- 1





٨- محلول حمض قوي تكون قيمة PH له .....

12-أ

ب- 7

ج - 6

د- 1

٩- عند معايرة حمض بمحلول قياس من قلوي تم غلق صمام السحاحة قبل انتهاء التفاعل بلحظات فمن المتوقع أن تكون

قيمة POH له .....

أ- 7

ب- 7.3

ج- 6.7

د- 5

١٠- لتعيين كثافة سائل ما تستخدم الأدوات الآتية .....

أ- مخبر مدرج فقط . ب- مخبر وميزان رقمي. ج- سحاحة فقط. د- سحاحة ودورق مخروطي.

١١- للتأكد من صحة نتائج عملية المعايرة بعد اتمام التفاعل يمكن استخدام .....

أ- الكؤوس الزجاجية. ب- الماصة. ج- الدورق العياري. د- المخبر المدرج.

١٢- إذا علمت أن نسبة الخطأ في ميزان رقم هو (0.2 g +) وتم وضع كأس زجاجي على الميزان فكانت القراءة

(7.6g) فتكون الكتلة الفعلية للكأس .....

أ- 7.6 g

ب- 7.4 g

ج- 7.8g

د- 5.6g

١٣- قطر حبة الرمل تبلغ حوالي .....

أ-  $10^6$  cm

ب- 1mm

ج-  $10^{-6}$  nm

د- 1mm

١٤- في أي من الابعاد التالية تظهر الخواص الفريدة للمادة .....

أ-  $3 \times 10^{-2}$  nm

ب-  $2 \times 10^{-6}$  m

ج-  $4 \times 10^{-5}$  cm

د-  $5 \times 10^{-5}$  mm

١٥- يظهر الذهب باللون الأصفر في الحجم .....

أ- النانوي فقط

ب- الماكرو فقط

ج- النانوي والميكرو فقط

د- الماكرو والميكرو فقط.

١٦- العلاقة بين حجم دقائق النحاس وصلابته علاقة .....

أ- طردية

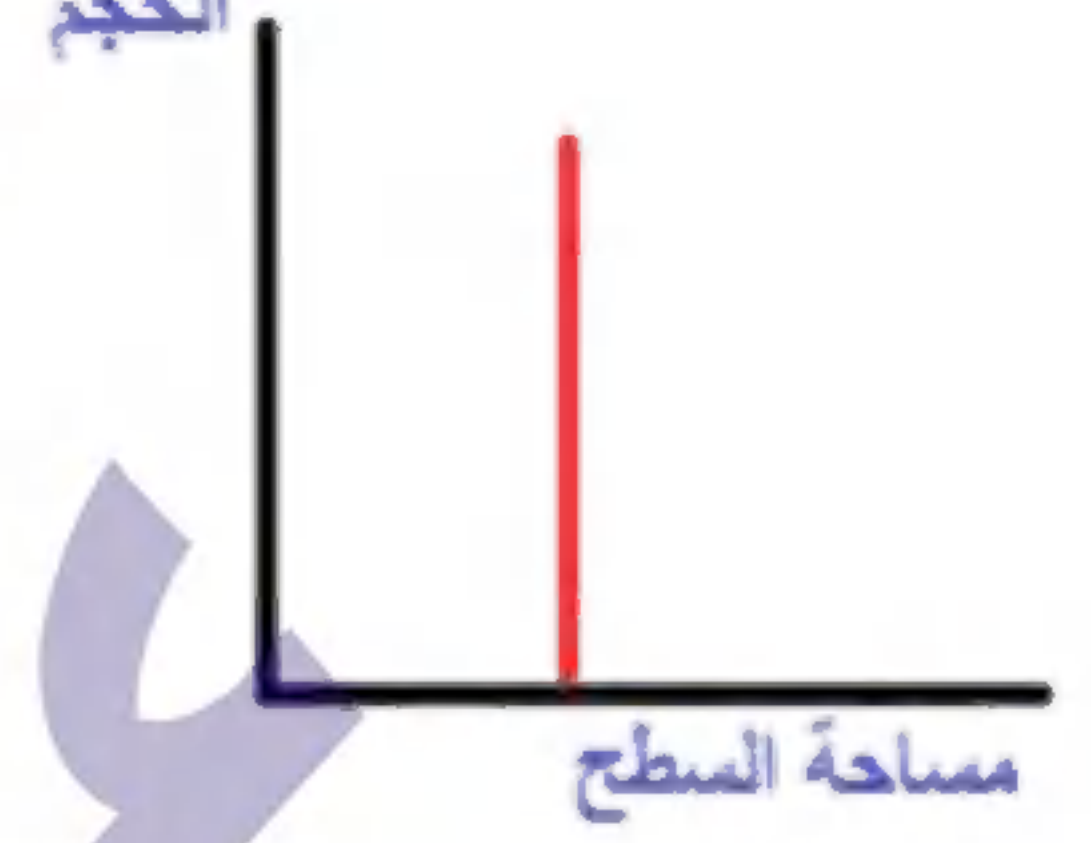
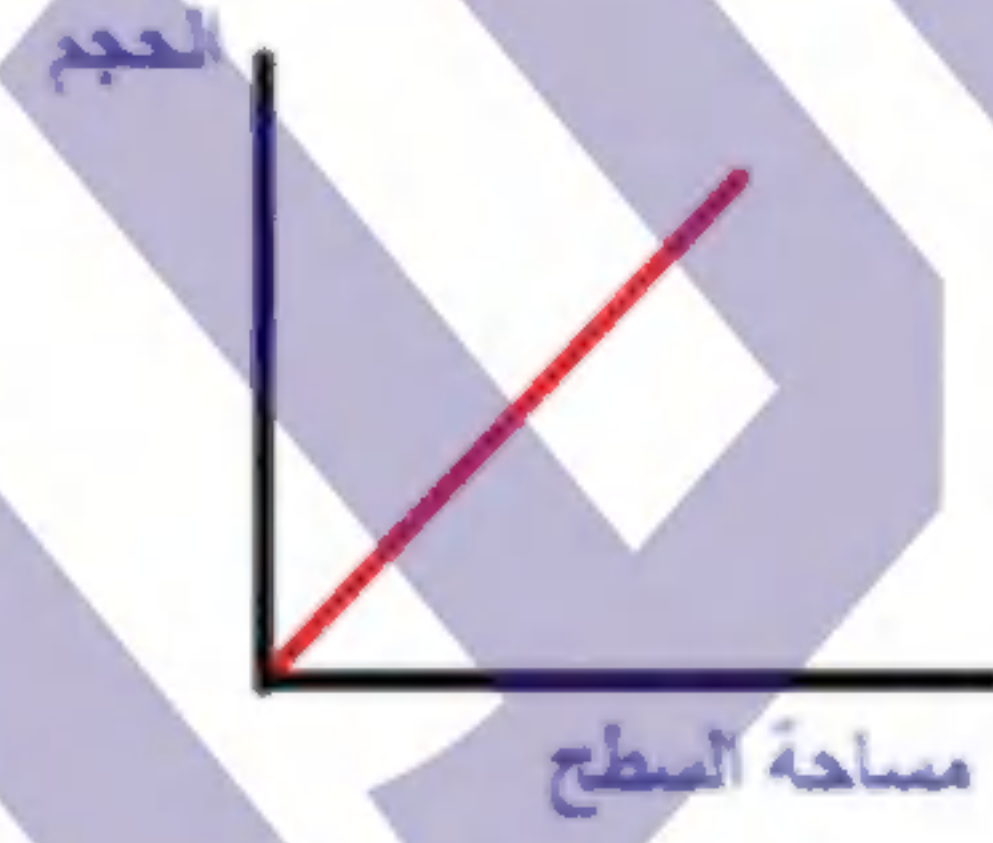
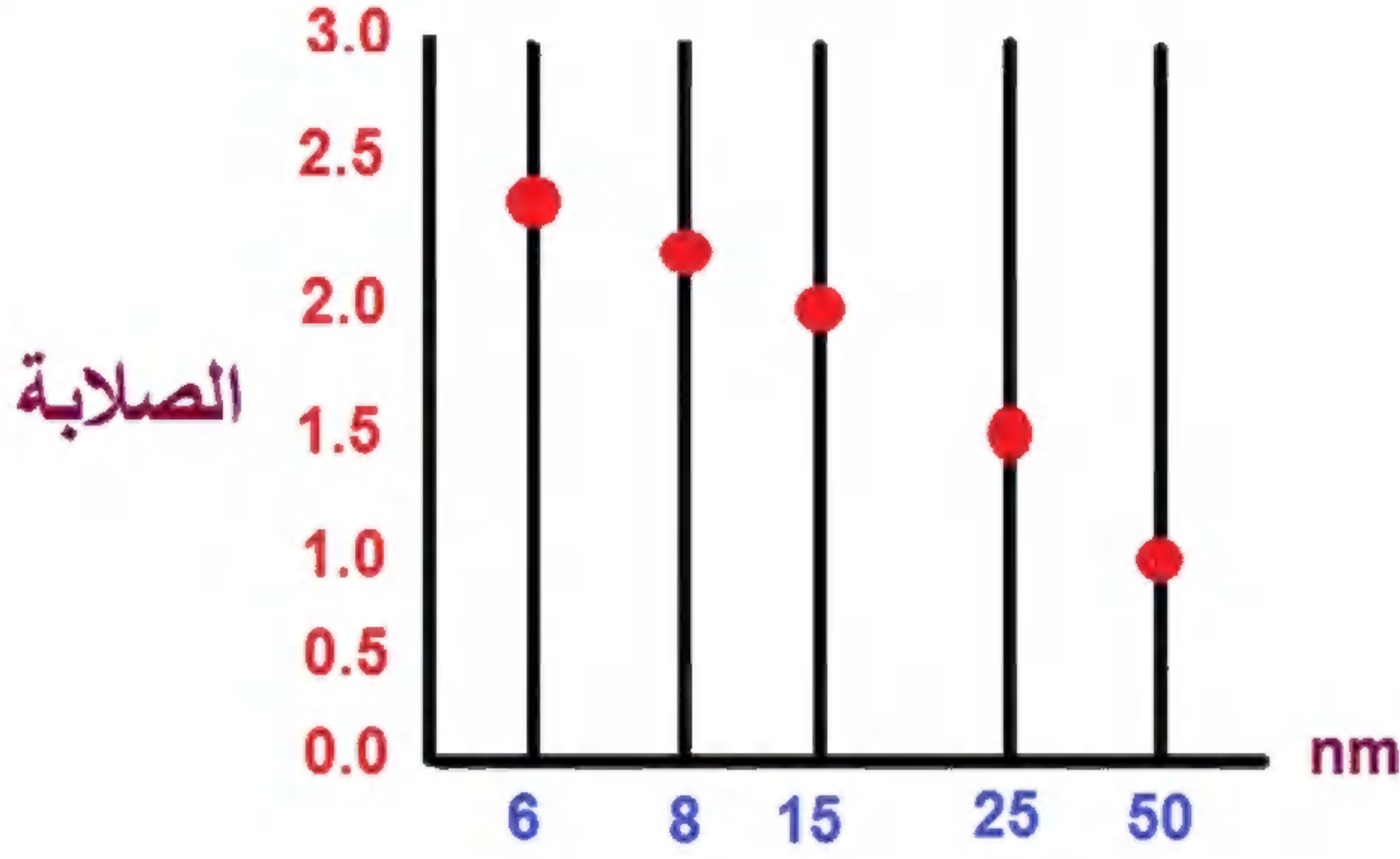
ب- عكسية

ج- ثابتة

د- لا توجد علاقة



١٧- أي العلاقات التالية تفسر ظهور الخواص النانوية.....



١٨- تستخدم في إزالة الجلطات الدموية.....

- أ- الربوتات النانوية. ب- أنابيب الكربون النانوية. ج- نانو السليكون. د- صدف النانو.

١٩- العنصر المستخدم في علاج مرض السرطان.....

- أ- النحاس ب- الكربون. ج- الذهب. د- السليكون.

٢٠- في كرة بوكي ترتبط كل ذرة كربون ب..... ذرة كربون.

- أ- 3 ب- 4 ج- 60 د- 40

٢١- أي من الأبعاد التالية للطول والعرض والارتفاع تكون المحتملة للتعبير عن أنابيب الكربون النانوية.....

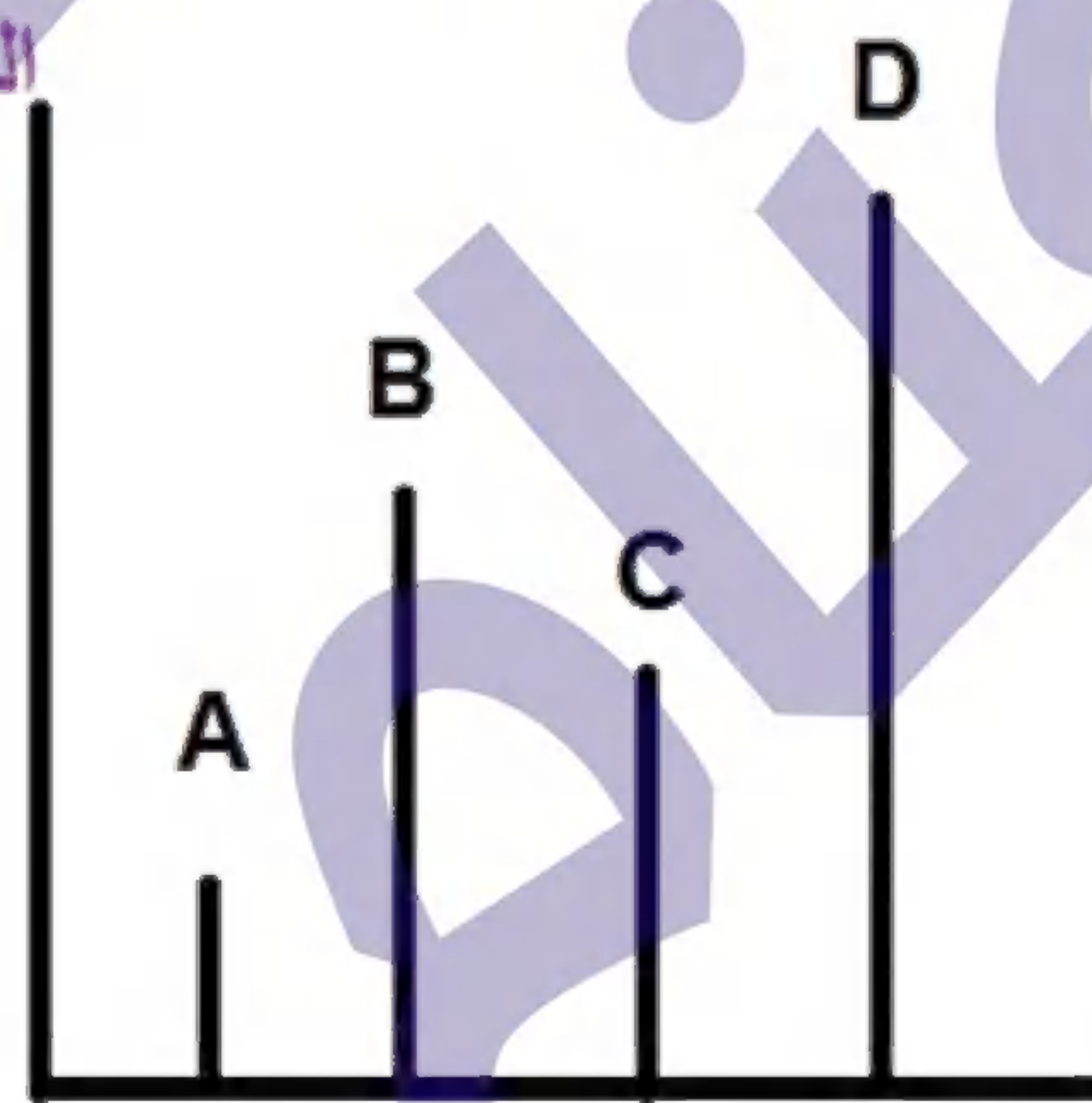
- أ- 20 nm , 1x10<sup>-8</sup>m , 3mm

- ب- 115nm, 2x10<sup>-5</sup>cm, 4mm

- ج- 2x10<sup>-2</sup>nm, 0.4cm, 50nm

- د- 40nm, 3x10<sup>-6</sup>cm, 6x10<sup>-5</sup> mm

٢٢- من الشكل المقابل أي من المواد الأربعة الأكثر صلابة.....



- أ- A ب- B ج- C د- D





٢٣- يعبر الشكل البياني عن العلاقة بين حجم حبيبات النحاس وصلابتها فتكون قيمة الصلابة تساوي

ب- 35nm

أ- 20nm

د- 7nm

ج- 10nm

٢٤- يمكن الحصول على طاقة عالية وبأقل التكاليف باستخدام عنصر .....

د- الذهب

ج- الكربون

ب- السليكون

أ- الهيدروجين

٢٥- عند تقسيم مكعب طول ضلعه 1CM إلى مكعبات أصغر بحيث يكون طول كل ضلع منها 0.25m فتكون النسبة بين

المساحة الكلية إلى الحجم الكلي كنسبة .....

د- 48:1

ج- 24:1

ب- 12:1

أ- 6:1





## الباب الثاني : المول والمعادلة الكيميائية

١- يتفاعل النيتروجين مع الهيدروجين ليعطي غاز النشادر، فإن مجموع معاملات المعادلة الموزونة تكون.....

د- ٥

ج- ٢

ب- ٤

أ- ٣

٢- يعبر عن تفاعل التعادل بين حمض الكبريتيك ومحلول هيدروكسيد الصوديوم بالمعادلة الأيونية التالية.....



٣- يعبر عن تفاعل محلول كرومات البوتاسيوم مع محلول نترات الفضة لترسيب كرومات الفضة بالمعادلة الأيونية التالية.....



٤- السهم في المعادلة الكيميائية يشير دائما إلى.....

أ- المتفاعلات      ب- النواتج      ج- شروط التفاعل      د- العامل الحفاز

٥- يحتوي المول من بخار الكبريت على ..... مول من الذرات

د-  $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

ج- 8

أ-  $8 \times 6.02 \times 10^{23}$  ب- 4

٦- يحتوي جزئ الفسفور في الحالة البخارية على..... ذرة

د-  $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

ج- 8

أ-  $8 \times 6.02 \times 10^{23}$  ب- 4

٧- يحتوي المول من بخار الفسفور على ..... ذرة

د-  $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

ج- 8

ب- 4

$8 \times 6.02 \times 10^{23}$





٨- كتلة المول من جزيئات الأكسجين ..... كتلة المول من ذرات الأكسجين

- أ- ضعف      ب- نصف      ج- تساوي      د- ثلاثة أمثال

٩- يتساوى المول لكل من  $O_2, H_2, CO_2, Na$  في .....

- أ- كتلة المول      ب- عدد الذرات      ج- عدد الجزيئات      د- الحجم

١٠- يحتوي النصف مول من المركب الذي صبغته  $CH_2 O$  على ..... ذرة

- أ- عدد أفوجادرو      ب- ضعف عدد أفوجادرو

- ج- نصف عدد أفوجادرو      د- ربع عدد أفوجادرو

١١- كتلة خمس ذرات من الكربون = ..... جم ( $C=12$ )

- أ-  $9.97 \times 10^{-23}$       ب-  $1.99 \times 10^{-23}$       ج- 12      د- 60

١٢- حجم ٢٢ جم من غاز ثاني أكسيد الكربون في STP يساوي .....

- أ- 22.4L      ب- 11.2L      ج- 44.8L      د- 89.6L

١٣- يتحد مول من غاز الهيدروجين مع مول من غاز الأكسجين ليعطي ..... من بخار الماء.

- أ- 2mol      ب- 36g      ج- 22.4L      د- أب معاً

١٤- عدد أيونات البوتاسيوم الموجودة في 100g من ملح كبريتات البوتاسيوم تساوي ..... أيون

( $k=39, S=32, O=16$ )

- أ-  $6.9 \times 10^{23}$       ب-  $3.46 \times 10^{23}$       ج-  $1.14 \times 10^{23}$       د-  $0.57 \times 10^{23}$

١٥- كتلة الأكسجين اللازمة لأكسدة 6gm من الماغنسيوم أكسدة تامة ليعطي أكسيد الماغنسيوم

.....

- أ- 8gm      ب- 6gm      ج- 4gm      د- 2gm

١٦- إذا أضيف 6mol من غاز  $H_2$  إلى 2mol من غاز  $O_2$  لتكوين بخار الماء فإن كتلة مقدار الماء

الناتجة تساوي ..... ( $H=1.0=16$ )

- أ- 18gm      ب- 36gm      ج- 108gm      د- 72gm

١٧- في التفاعل التالي:  $CX_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2X_2O$  يتفاعل 0.435gm من  $CX_4$  تماماً مع

1.74gm من الأكسجين، فإن الكتلة المولية لـ X هي .....

- أ- 16      ب- 1      ج- 4      د- 12





١٨- عدد ذرات الهيدروجين في الصيغة الأولية لمول سكر الجلوكوز  $C_6H_{12}O_6$  يساوي.....ذرة.

- أ-  $12.04 \times 10^{23}$       ب-  $72.24 \times 10^{23}$       ج-  $6.02 \times 10^{23}$       د- 2

١٩- عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى عينة من مخلوط الطباشير (كربونات الكالسيوم) والرمل كتلتها 10gm تصاعد 1.1gm من غاز  $CO_2$  فإن النسبة المئوية للرمل في العينة .....

- أ- 25%      ب- 50%      ج- 44%      د- 75%

٢٠- عند إذابة 5mol من كربونات الصوديوم في الماء فإن عدد مولات أيونات الصوديوم الناتجة تساوي.....

- أ- 15      ب- 10      ج-  $12.04 \times 10^{23}$       د-  $60.2 \times 10^{23}$

٢١- الضغط الجوي في STP يقدر ب .....

- أ- 76mmHg      ب- 76CmHg      ج- 670 mmHg      د- 67mmHg

٢٢- عند خلط ٤٤,٨ لتر من غاز النيتروجين مع ١٤٠ لتر من غاز الهيدروجين لتكوين غاز النشادر فإن حجم غاز الهيدروجين المتبقي بدون تفاعل .....

- أ- 5.6L      ب- 134.4L      ج- 22.4L      د- 95.2L

٢٣- مركب هيدروكربوني تكون كتلة الكربون فيه أربع أمثال كتلة الهيدروجين فتكون الصيغة الأولية .....

- أ-  $CH_2$       ب-  $CH_3$       ج-  $CH$       د-  $CH_4$

٢٤- مركب هيدروكربوني يكون عدد مولات ذرات الكربون أربع أمثال عدد مولات ذرات الهيدروجين فتكون الصيغة الأولية .....

- أ-  $CH_2$       ب-  $CH_3$       ج-  $CH$       د-  $CH_4$

٢٥- الصيغة الجزيئية لأحد أكاسيد الحديد الذي أعطيت عينة منه كتلتها 6.4gm عند اختزالها بالهيدروجين 4.48gm من الحديد هي .....

- أ-  $FeO$       ب-  $Fe_2O_3$       ج-  $Fe_3O_4$       د-  $Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$

٢٦- عند إجراء تجربة لمعرفة الصيغة الجزيئية لمركب ما يتكون من ثلاث عناصر (A,B,C) وكانت النسبة المئوية للعنصر C هي 48% والعنصر B هي 24% فإن الصيغة الجزيئية للمركب هي.....( $A=14, B=12, C=16$ )

- أ-  $AB_2C_3$       ب-  $A_2B_2C_2$       ج-  $BC_2A$       د-  $A_2B_2C_3$





٢٧- عند ترسيب مول واحد من كلوريد الفضة وجد أن النسبة المئوية للناتج الفعلي 80% فإن كتلة الناتج الفعلي تكون ..... جم (Ag=108, Cl=35.5)

80 أ- 143.5 ب- 114.8 ج- 150 د-

٢٨- عدد ذرات الهيدروجين في وحدة الصيغة  $(NH_4)_2 SO_4$  تساوي .....

4-أ- 8 ب-  $4 \times 6.02 \times 10^{23}$  ج-  $8 \times 6.02 \times 10^{23}$  د-

٢٩- يترسب ٣٥ جم من كبريتات الباريوم عند تفاعل محلول كلوريد الباريوم مع حمض الكبريتيك فإذا علمت أن النسبة المئوية للناتج الفعلي 85% فتكون كتلة كلوريد الباريوم المتفاعلة ..... جم (Ba=137, Cl=35.5, S=32, O=16)

31.24 أ- 41.18 ب- 36.76 ج- 75.8 د-

٣٠- مركب ينتج من اتحاد العنصر Z, X فإذا كانت كتلة كلاهما في عينة (1.4gm, 4gm) على الترتيب فإن الصيغة الأولية للمركب تكون ..... (x=16, z=14)

ZX<sub>2</sub> أ- ZX ب- Z<sub>2</sub>X<sub>4</sub> ج- Z<sub>2</sub>X<sub>5</sub> د-

٣١- إذا علمت أن الصيغة الجزيئية لحمض البالميتيك هي  $C_xH_{31}COOH$  وأن النسبة بين C:H:O كنسبة ١:١٦:٨ فإن قيمة X=.....

16-أ- 2 ب- 15 ج- 8 د-

٣٢- مركب هيدروكربوني كتلة الصيغة الأولية له (15) فإذا علمت أن الكتلة الجزيئية له (30) فتكون الصيغة الجزيئية .....

CH<sub>3</sub> أ- C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> ب- CH<sub>2</sub> ج- C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> د-

٣٣- يتفاعل 1.2gm من غاز الهيدروجين مع غاز أول أكسيد الكربون ليعطي الكحول المسيلي تبعاً للمعادلة فمن المتوقع أن تكون الكمية الناتجة تساوي ..... جم تقريباً (C=12, H=1, O=16)

9.6 أ- 6.3 ب- 10 ج- 12.5 د-

٣٤- عدد ذرات الأكسجين اللازمة لانتاج 11.2L من بخار الماء عند تفاعلها مع الهيدروجين تكون ذرة .....

3.01x10<sup>23</sup> أ- 6.02x10<sup>23</sup> ب- 12.04x10<sup>23</sup> ج- 24.08x10<sup>23</sup> د-

٣٥- إذا علمت أن الصيغة الجزيئية لمركب C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub> فإن عدد وحدات الصيغة الأولية .....

2 أ- 3 ب- 1 ج- 4 د-





## الباب الثالث – المحاليل والغرويات

١- كل المخاليط الآتية تعبر عن حالة وسط بين المحلول الحقيقي والمعلق ماعدا .....

أ- الزيت والخل      ب- الدم      ج- الكيروسين والملح      د- الدهانات

٢- تم إذابة كمية من السكر في كأس به ماء فوجد بعض بلورات السكر قد سقطت في قاع الكأس فإن المحلول الناتج يكون .....

أ- غروي      ب- مشبع      ج- معلق      د- فوق مشبع

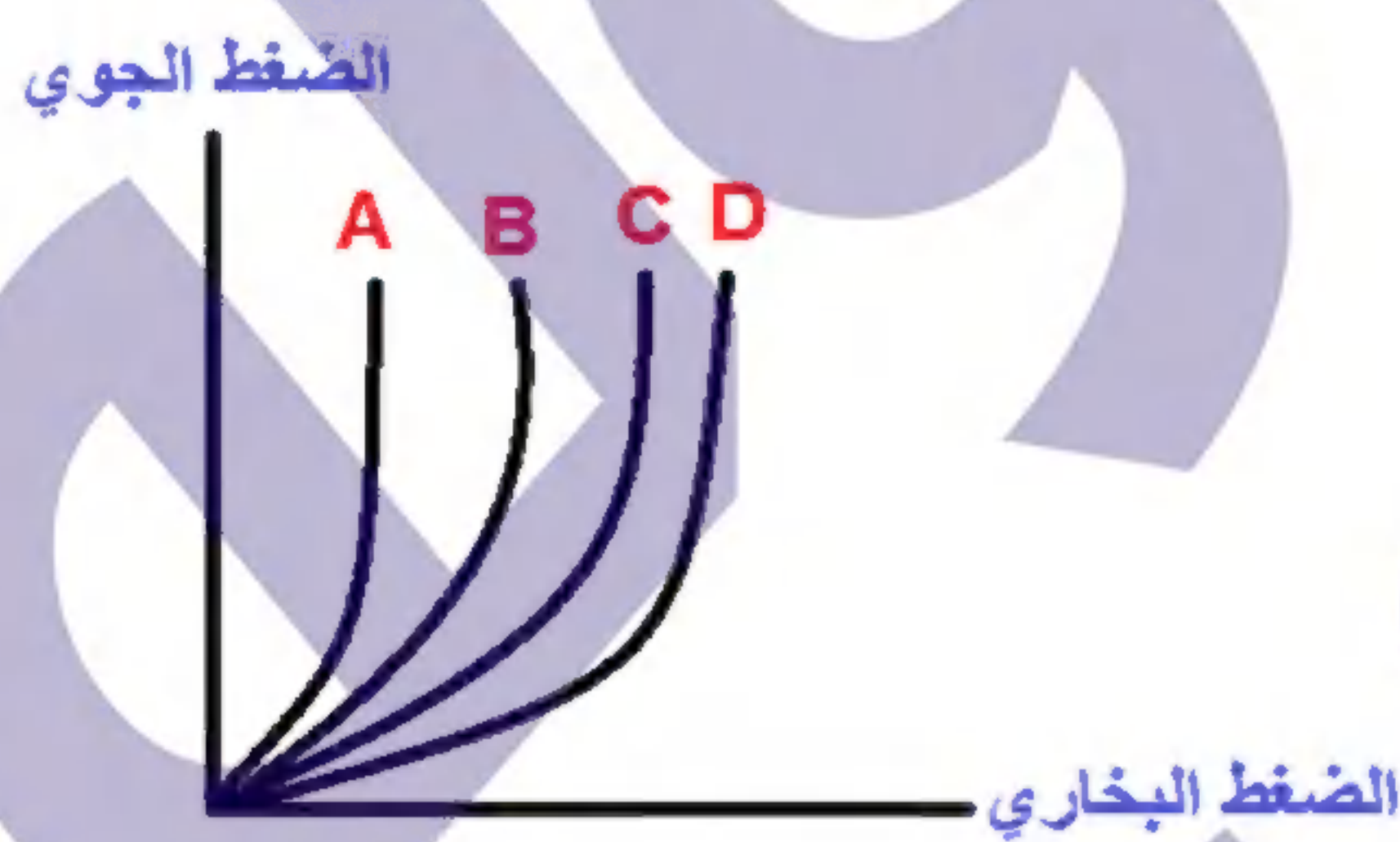
٣- عند خلط مادة A حجم دقائقها  $10^{-8}$  بمادة أخرى B (توجد بكمية أكبر) فإن المادة A سوف .....

أ- تذوب      ب- تنتشر      ج- تترسب      د- تتعلق

٤- المركب الذي تزيد الذوبانية له بإنخفاض درجة الحرارة هو .....

أ- KLC      ب- NaCl      ج-  $KNO_3$       د-  $Ce_2(SO_4)_3$

٥- درجة تجمد محلول تركيزه 0.5 من كبريتات الألمونيوم



أ-  $-1.86C^0$       ب-  $-4.65C^0$

ج-  $-9.3C^0$       د-  $3.72C^0$

٦- من الشكل المقابل أيهما أعلى تركيز .....

أ- A      ب- B      ج- C      د- D

٧- عند إذابة ٥٣ جم من كربونات الصوديوم في ٥٠٠ جم ماء فإن مقدار الإنخفاض في درجة التجمد

أ-  $2.79C^0$       ب-  $5.58C^0$       ج-  $-5.58C^0$       د-  $-1.86C^0$





٨- أي من هذه المحاليل جيد التوصيل الكهربى .....

أ- محلول السكر فى الماء

ب- محلول الكحول فى الماء

ج - محلول اليود فى ثنائى كلوروميثان

د- محلول كلوريد الهيدروجين فى الماء

٩- النصف لتر من محلول 0.5M من البوتاسا الكاوية يحتوى على ..... جم  
KOH (K=39, O=16, H=1)

د- 112

ج- 56

ب- 28

أ- 14

١٠- يتفاعل محلول هيدروكسيد الكالسيوم حجمه ٢٠٠ ملل مع ٢٠ جم من حمض  
الهيدروكلوريك، نىكون تركيز أيونات الهيدروكسيد يساوى ..... مولر  
(H=1 , CL = 35.5)

د- 6.2

ج- 3.5

ب- 2.7

أ- 1.36

١١- التركيز المئوى لمحلول مولارى من كلوريد الماغنيسيوم .....  
(Mg = 24 , CL = 35.5)

د- 0.095%

ج- 9.5%

ب- 0.95%

أ- 95%

١٢- ما حجم الماء اللازم إضافته إلى 328g من NaOH لعمل محلول تركيزه  
1.35m ؟

د- 14.5L

ج- 11.1L

ب- 7.44L

أ- 6.07L

١٣- فى نفس التركيز أيهم له الأثر الأكبر فى الضغط البخارى

د-  $FeCl_3$

ج-  $Na_2CO_3$

ب-  $CaCl_2$

أ-  $C_6H_{12}O_6$

١٤- من الممكن أن يستخدم هيدروكسيد الخارصين فى صناعة .....

أ- البلاستيك ب- المتفجرات ج- المنظفات د- بطاريات السيارات





١٥- إذا كانت درجة تجمد محلول مولالي من ملح صوديومي  $-5.58^{\circ}\text{C}$  فإن الصيغة الكيميائية للملح هي.....

أ-  $\text{Na X}$       ب-  $\text{Na X}_2$       ج-  $\text{Na}_2 \text{X}$       د-  $\text{Na}_3 \text{X}$

١٦- أضيف  $1\text{M}$  من هيدروكسيد الكالسيوم إلى  $1\text{M}$  من حمض الهيدروكلوريك لهما نفس الحجم فإن عند اضافة قطرات من المثلث البرتقالي إلى المحلول الناتج يتلون باللون .....

أ- أحمر      ب- أصفر      ج- برتقالي      د- أزرق

١٧- كلاً مما يأتي من أملاح لأحماض أحادية القاعدية ماعدا .....

أ-  $(\text{COO})_2\text{Fe}$       ب-  $\text{FeCl}_2$       ج-  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$       د-  $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Fe}$

١٨- قيمة  $\text{PH}$  لعصير الطماطم هي .....

أ- 5      ب- 7      ج- 9      د- 1

١٩- يتم التمييز بين حمض الهيدروكلوريك وحمض الفورميك ب.....

أ- التأين      ب- المصدر      ج- التوصيل الكهربائي      د- جميع ما سبق

٢٠- أي من المواد التالية ممكن أن يكون حمض أو قاعدة طبقاً لمفهوم برونشتد لوري.....

أ-  $\text{H}_3\text{PO}_4$       ب-  $\text{NH}_3$       ج-  $\text{H}_2\text{SO}_4$       د-  $\text{HPO}_4^{-2}$

٢١- عند تأين حمض الفورميك في الماء فتكون القاعدة المرفقة هي .....

أ-  $\text{HCOOH}$       ب-  $\text{H}_2\text{O}$       ج-  $\text{HCOO}^-$       د-  $\text{H}_3\text{O}^+$

٢٢- تمثل هذه المعادلة عملية .....  $\text{NaCl}_{(s)} \longrightarrow \text{Na}^+_{(L)} + \text{Cl}^-_{(L)}$

أ- ذوبان      ب- إنصهار      ج- تأين      د- ترسيب





٢٣- أي من المركبات التالية الأعلى في توصيل للكهرباء في نفس التركيز

.....

أ-  $\text{CH}_3\text{COONH}_4$  ب-  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ج-  $\text{NH}_4\text{Cl}$  د-  $\text{KNO}_3$

٢٤- عند إضافة قطرات من البروموثيمول على محلول كلوريد الحديد فإنه يتلون باللون.....

أ- أصفر ب- أزرق ج- أخضر د- أحمر

٢٥- عند إذابة ٣٠ جم من سكر الجلوكوز  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$  في كمية من الماء تكون محلول تركيزه ١٠% فتكون كتلة الماء.....

أ- 300g ب- 330g ج- 270g د- 180g

٢٦- للتمييز بين البروموثيمول وعباد الشمس يستخدم محلول من .....

أ-  $\text{K}_2\text{CO}_3$  ب-  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  ج-  $\text{CuCl}_2$  د-  $\text{CH}_3\text{COONa}$

٢٧- أي من المركبات التالية يمكن أن يكون قاعدة لويس .....

( $4\text{Be}$  ,  $15\text{P}$  ,  $7\text{N}$ )

أ-  $\text{BeCl}_2$  ب-  $\text{PCl}_3$  ج-  $\text{PCl}_5$  د-  $\text{NH}_4^+$

٢٨- كل هذه الأحماض أحادية البرتون عدا .....

أ-  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  ب-  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_2$  ج-  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$  د-  $\text{HClO}_4$